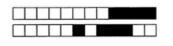
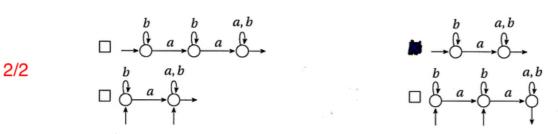
Delecroix Thomas Note: 8/20 (score total: 8/20)



+15/1/28+

OCM THLR 4

dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b)^*a(a+b)^{n-1}$):		V 3112 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Thorwan		
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « Ϫ ». Noircir les cas plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plus restrictive (par exemple s'il est démandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'e pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; le incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ② 1'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +15/1/xx+···+15/2/xx+. Q.2 Le langage (♠ ♠ ♠ ↑ ∀ n ∈ N est vide fini non reconnaissable par automate rationnel Q.3 Les logins de votre promo constituent un langage ③ rationnel non reconnaissable par un automate fini à transitions spontanées non reconnaissable par un automate fini nondéterministe Q.4 Un automate fini qui a des transitions spontanées ④ n'est pas déterministe est déterministe accepte ε n'accepte pas ε Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? ☐ Tous les langages reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ⑤ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ⑤ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ⑥ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ⑥ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus	1.1	ble Conc. 1 1 2 13 14 15 16 17 18 19
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « Ϫ ». Noircir les cas plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plus restrictive (par exemple s'il est démandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'e pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; le incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ② 1'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +15/1/xx+···+15/2/xx+. Q.2 Le langage (♠ ♠ ♠ ↑ ∀ n ∈ N est vide fini non reconnaissable par automate rationnel Q.3 Les logins de votre promo constituent un langage ③ rationnel non reconnaissable par un automate fini à transitions spontanées non reconnaissable par un automate fini nondéterministe Q.4 Un automate fini qui a des transitions spontanées ④ n'est pas déterministe est déterministe accepte ε n'accepte pas ε Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? ☐ Tous les langages reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ④ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ⑤ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ⑤ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ⑥ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA ⑥ Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus	17	howas = 0 1 12 13 14 15 16 17 18 19
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ② ». Noircir les cas plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plus sieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'e pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; le incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +15/1/xx++15/2/xx+. Q.2 Le langage \(\frac{\text{A}}{\text{A}} \) \ \Pi \neq \(\text{N} \) est		
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « 🙊 ». Noircir les cass plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'e pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; le incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. I 'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +15/1/xx+···+15/2/xx+. Q.2 Le langage (n n n ∀n ∈ N) est vide		
 Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ¾ ». Noircir les cas plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plus ieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'e pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; le incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ☑ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +15/1/xx+···+15/2/xx+. Q.2 Le langage (În În		
plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « × » peuvent avoir plus ieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est <i>nul</i> , <i>non nul</i> , <i>positif</i> , ou <i>négatif</i> , cocher <i>nul</i>). Il n'e pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; le incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +15/1/xx+···+15/2/xx+. Q.2 Le langage {		• \$
Q.3 Les logins de votre promo constituent un langage rationnel	plutó sieur plus pas p incor	ot que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « 🗶 » peuvent avoir plus réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner le restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; le trectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.
Q.3 Les logins de votre promo constituent un langage rationnel	Q.2	Le langage $\{ \Delta^n \Delta^n \mid \forall n \in \mathbb{N} \}$ est
rationnel $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $		□ vide □ fini □ non reconnaissable par automate
□ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe □ non reconnaissable par un automate fini déterministe □ non reconnaissable par un automate fini déterministe Q.4 Un automate fini qui a des transitions spontanées □ n'est pas déterministe □ est déterministe □ accepte ε □ n'accepte pas ε Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages non reconnus par DFA □ Tous les langages non reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA Q.6 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, dont a n$ -ième lettre avant la fin est un α (i.e., $(a+b)^*\alpha(a+b)^{n-1}$): □ α Il n'existe pas. α	Q.3	Les logins de votre promo constituent un langage
n'est pas déterministe		non reconnaissable par un automate fini nondéterministe
Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? Tous les langages reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, dont a \ n$ -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b)^*a(a+b)^{n-1}$): Il n'existe pas. $2^n n+1 \frac{n(n+1)}{2}$ Q.7 Si $L_1 \subseteq L \subseteq L_2$, alors L est rationnel si: L_1, L_2 sont rationnels et $L_2 \subseteq L_1$ L_1 est rationnel Q.8 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, b, c, dont a \ n$ -ième lettre avant la fin est un L_1 (i.e., L_1) and L_2 est rationnel L_1 est rationnel Q.8 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, b, c, dont a \ n$ -ième lettre avant la fin est un L_1 (i.e., L_1) and L_2 in L_1 in L_1 in L_2 in L_1 in L_2 in L_1 in L_1 in L_2 in L_1 in L_2 in L_1 in L_1 in	Q.4	Un automate fini qui a des transitions spontanées
Tous les langages reconnus par DFA Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA Q.6 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, dont a - i$ ème lettre avant la fin est un a (i.e., $(a + b)^* a(a + b)^{n-1}$):		n'est pas déterministe \square est déterministe \square accepte ε \square n'accepte pas ε
Tous les langages non reconnus par DFA \square Certains langages reconnus par DFA Q.6 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, dont a n$ -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b)^*a(a+b)^{n-1}$): \square Il n'existe pas. \square 2^n \square $n+1$ p $\frac{n(n+1)}{2}$ Q.7 Si $L_1 \subseteq L \subseteq L_2$, alors L est rationnel si: \square L_1, L_2 sont rationnels et $L_2 \subseteq L_1$ \square L_2 est rationnel \square L_1, L_2 sont rationnels \square L_1 est rationnel Q.8 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, b, c, dont a n$ -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b+c+d)^*a(a+b+c+d)^{n-1}$): \square 4^n \square 2^n \square Il n'existe pas. n	Q.5	Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage?
dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b)^*a(a+b)^{n-1}$):		
Q.7 Si $L_1 \subseteq L \subseteq L_2$, alors L est rationnel si : $\square L_1, L_2$ sont rationnels et $L_2 \subseteq L_1$ $\square L_2$ est rationnel $\square L_1$ est rationnel Q.8 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, b, c, c,$		
L_1, L_2 sont rationnels et $L_2 \subseteq L_1$ L_2 est rationnel L_1, L_2 sont rationnels L_1 est rationnel L_1 est rationnel L_2 est rationnel L_1 est rationnel L_2 est rationnel L_2 est rationnel L_3 est rationnel L_4 est ration		\square Il n'existe pas. \boxtimes 2^n \square $n+1$
	Q.7	Si $L_1 \subseteq L \subseteq L_2$, alors L est rationnel si :
dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b+c+d)^*a(a+b+c+d)^{n-1}$):		
a,b a,b a,b		Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, b, c, a\}$ la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b+c+d)^*a(a+b+c+d)^{n-1}$):
		\square 4 ⁿ \boxtimes 2 ⁿ \square Il n'existe pas. $\stackrel{n(n+1)(n+2)(n+3)}{4}$
	Q.9	



Q.10 Comment marche la minimisation de Brzozowski d'un automate A?

Fin de l'épreuve.

13

(1)